

6. ANNEXES SANITAIRES



PROCEDURE DE REVISION - ELABORATION

Prescrite le 22 mai 2015

Arrêtée le 15 avril 2024

Approuvée le



Communauté de Communes



ANNEXES SANITAIRES

Note technique

SOMMAIRE

I - EAU POTABLE

II - ASSAINISSEMENT

III - ORDURES MENAGERES

IV – ANNEXES

I - EAU POTABLE

Captage

La nappe de la craie est largement exploitée pour la production d'eau potable. L'eau potable est gérée par la Communauté d'Agglomération. Un ouvrage de captage d'eau potable se situe sur la commune « le forage de Longueil », deux autres se situent sur les communes voisines de Quiberville en aval et d'Ouille-la-Rivière en amont.

Le forage de Longueil (référéncé BRGM 42-7X-54) (sources : dossier d'enquête publique DUP 2016)

Le captage de Longueil est localisé en bordure du fleuve de la Saône, au Nord du Bois de la Novale.

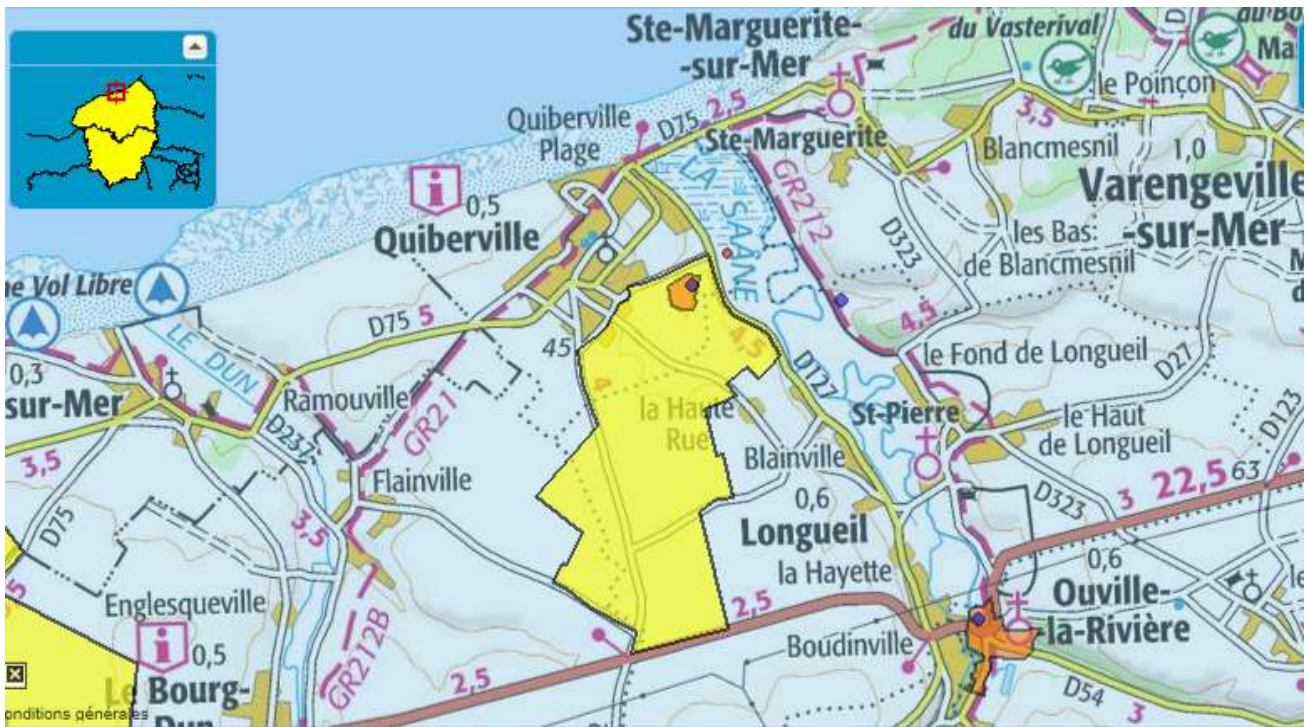
Il alimente les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer ainsi que les hameaux de Vasterival et du Mesnil (commune de Varengeville-sur-Mer). La station de pompage et le réseau sont exploités par Véolia. Le forage capte la nappe de la craie du Santonien, dont le niveau statique est enregistré à 2,50 m NGF, soit à environ 2,50 m de profondeur.



Le forage de Quiberville (référéncé BRGM 42-7X-06)

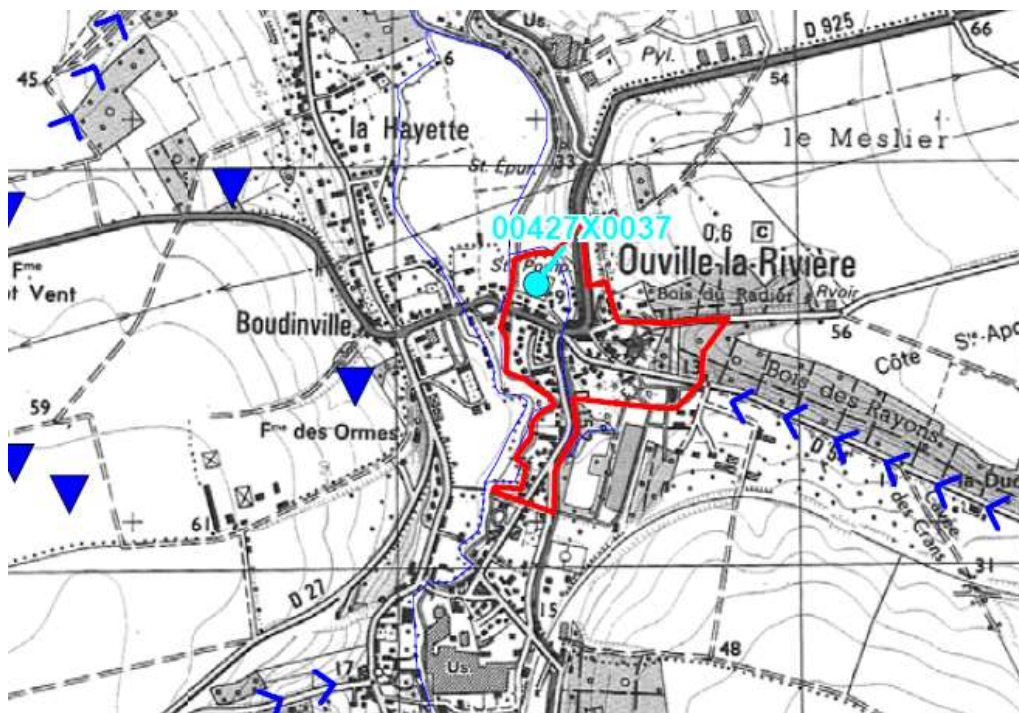
- le captage situé à Quiberville (au lieu-dit Les Pâtis, Indice BSS : 00427X0006)

Ce captage est géré par la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoises (CARD). Il alimente 12 communes (5 570 habitants selon la fiche POLLAC de 2006). L'arrête préfectoral du 2 novembre 2011 déclarant d'Utilité Publique la dérivation des eaux de ce forage et instituant des périmètres de protection a fixé la capacité maximale de prélèvement à 500 000m³/an, 2 000 m³/jour et 194m³/heure.



Le forage d'Ouille

La commune de Longueil est alimentée par le captage d'Ouille la Rivière situé en amont de son territoire au bord de la RD925. Ce captage est géré par la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoises (CARD). Il alimente 3 communes (Ouille, Saint-Denis et Longueil).



Desserte en eau

Le nombre d'abonnés de la commune de Longueil était de 308 en 2008 pour 23 667 m³ d'eau facturés. Pour l'année 2008, le nombre de gros consommateurs était de 9 pour une consommation de 7 134 m³. La consommation dite domestique (consommations nulles extraites) était de 16 533 m³ pour un total de 299 abonnés, ce qui représente **une consommation annuelle de 55 m³ par abonné domestique**.

Longueil	CONSO 2009/2010	CONSO 2008/2009	CONSO 2007/2008
Volume total	23 425	23 700	23 667
Nombre de branchements	308	308	308
Volume des gros consommateurs	5 067	5 357	7 134
Nombre de gros consommateurs (> 300 m3/an)	9	10	9
Nombre de compteurs à 0 m3	33	57	73
Consommation moyenne domestique en m3/brt/an	69	76	73

Toutes les habitations sont correctement raccordées, exceptée une habitation ferme tout vent qui est en autonome. Des problèmes de débit peuvent apparaître du côté du Moulin à Vent, Chemin des Corbeaux, Chemin de l'Enfer.

Au regard du dernier contrôle sanitaire de l'eau de l'adduction publique réalisé par l'ARS le 27/03/2018, l'eau d'alimentation est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Défense incendie

La protection contre les incendies est assurée par 14 ouvrages de défense incendie (12 poteaux, une réserve enterrée, la rivière Saône) présents sur des canalisations allant de diamètre 100 à 140 mm.

Ils sont uniformément répartis sur l'ensemble du territoire communal de Longueil. Chacun de ces hydrants peut fournir un débit minimum de 60m³/h à une pression résiduelle de 1 bar, excepté 2 poteaux situés rue du Buisson d'Anval.

II - ASSAINISSEMENT

Eaux usées

C'est la Communauté d'Agglomération qui gère l'assainissement collectif des eaux usées.

Avant 2022, la commune de Longueil n'était pas concernée car le traitement des eaux usées se réalisait en autonome sur l'ensemble du territoire communal.

Depuis 2022, la commune de Longueil est gérée en assainissement collectif grâce à la nouvelle station d'épuration intercommunale (voir chapitre suivant). Les secteurs du Haut de Blainville et de la zone d'activités artisanales restent en assainissement autonome.

A. L'ancienne station d'épuration

Il existe une station d'épuration sur la commune de Longueil située en contre-bas de la RD 925. Cette station d'épuration traite les effluents de 2 communes : Ouille, Saint-Denis d'Aclon.

Elle fut créée en 1970 par la société STEIN. Son accès se fait par une propriété privée.

Le traitement des effluents est biologique, sans traitement préalable (dégrilleur, dessableur, dégraisseur). Il est réalisé par les ouvrages suivants :

- ◆ bassin d'aération par insufflation d'eau ;
- ◆ clarificateur ;
- ◆ pompe de recyclage des boues ;
- ◆ silo à boues.

Son dimensionnement est conçu pour traiter les effluents ayant les caractéristiques suivantes :

- ◆ capacité : 500 équivalent-habitants

- ♦ débit journalier : 75 m³/jour
- ♦ charge organique : 28,5 kg DBO5/jour
60 kg DCO/jour
45 kg MES/jour

Le niveau de rejet prévu, dans le milieu récepteur la Saône, est eNK1 :

- ♦ DB05 : 30 mg/l (échantillon moyen sur 24 heures) ; 2,25 kg/jour
- ♦ DCO : 90 mg/l (échantillon moyen sur 24 heures) ; 6,75 kg/jour
- ♦ MES : 30 mg/l (échantillon moyen sur 2 heures) ; 2,25 kg/jour
- ♦ NTK : 40 mg/l (échantillon moyen sur 24 heures) ; 3,00 kg/jour

Les ouvrages de la filière de traitement sont les suivants :

Poste de relèvement

Le relevage des effluents est réalisé par deux pompes de 25 m³/h. Le poste dispose d'un panier dégrilleur. Il n'existe pas d'autres ouvrages de prétraitement.

Bassin d'aération

Il est constitué d'un bassin circulaire de volume utile de 80 m³. L'aération se fait par insufflation d'air grâce à un appareil immergé de type FLYGT MARATOR. La vitesse de circulation est de 2,2 m³/min.

Clarificateur

Il s'agit d'un décanteur secondaire non raclé de dimensions :

- ♦ 14,5 m³ de volume ;
- ♦ 6 m² de surface.

Silo à boues

Les boues extraites du décanteur sont stockées dans un silo concentrateur. La trace d'anciens lits de séchage est visible. Le silo, de type cylindrique, possède un volume de 120 m³.

Il n'existe pas de plan d'épandage des boues sur la commune.

- Armoire de commande

Elle est située dans le bâtiment d'exploitation.

Conclusions du rapport SATESE 2009

(Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Station d'Épuration du Département 76)

La station d'épuration d'Ouville la Rivière a été mise en place en 1970 sur le principe de l'épuration par boues activées. Le site dispose d'une capacité de traitement conçue pour assainir une pollution équivalente à 500 équivalents-habitants (EH). D'après les données du rapport d'autosurveillance 2007 de l'exploitant, le nombre de raccordés hors industries serait de 284 habitants sur le réseau de collecte. Ce chiffre impliquerait que cette station fonctionne actuellement à 56.8% de sa capacité nominale théorique.

Le jour de la visite, la station restituait au milieu naturel une eau traitée de bonne qualité physico-chimique respectant la norme de rejet définie par la circulaire du 4 novembre 1980 pour l'ensemble des paramètres. Il convient de souligner que la concentration en ammonium a été impactée par les tranches d'eaux effectuées sur le silo de stockage au moment de notre passage. Cependant, la qualité du rejet varie considérablement en fonction des conditions météorologiques.

En effet, l'étude diagnostique réalisée en 2001 avait permis de quantifier des volumes d'eaux claires parasites et d'identifier leurs origines.

le volume d'eaux claires parasites permanentes en période de nappe haute avait été estimé à 135 m³/j, ce qui correspondait à 75% du débit entrant qui était de 179 m³/j. Cette valeur est particulièrement élevée et dépasse très largement le débit moyen journalier que la station peut traiter à capacité nominale : 75 m³/j. La proximité de la rivière avec une nappe alluviale proche de la surface semblait être l'explication la plus plausible de ces eaux claires parasites.

la recherche des volumes d'eaux claires parasites météoriques avait permis de mettre en évidence une surface active de 3200 m². Ces surfaces imperméabilisées sont la cause d'à-coups hydrauliques dommageables pour le fonctionnement de la station. Les tests à la fumée avait permis d'en localiser 40%. La plupart des anomalies étaient identifiées comme des raccordements de gouttières défectueux.

Ces à-coups hydrauliques ont pour conséquence d'engendrer un lessivage de la station. Ainsi, les quantités de boues produites sont nettement inférieures à la quantité théorique attendue. La fraction manquante correspond au volume de boues déversé vers le milieu naturel. Des travaux ont été réalisés en 2007 sur le tronçon de collecte rue du Général de Gaulle. Une étude complémentaire permettrait d'évaluer le gain apporté par ces travaux.

Ce site de traitement est obsolète et présente des insuffisances importantes en termes d'ouvrage et d'équipements.

- absence de prétraitements : sans cette étape, une grande quantité de déchets (feuilles, cailloux, sable issu des voiries ...) entre sur la file de traitement et vient entraver le fonctionnement et l'exploitation de la station.
- débit des pompes dans le poste de relevage trop élevé : considérant le débit des pompes en entrée (20 m³/h) et la surface du clarificateur (5,5 m²), les vitesses ascensionnelles dans le clarificateur sont trop importantes : 3,6 m/h au lieu de 0,6 m/h. Les risques de départs de boues vers le milieu naturel sont très importants puisque les vitesses ascensionnelles dans le clarificateur sont 6 fois supérieures à celles préconisées. A noter que l'hypothèse de départs de boues vers le milieu naturel est confortée par l'analyse des productions de boues. Seulement 151 EH sont capturés par la station au lieu des 284 EH attendus.
- mode d'aération inadapté : pour une station de type boues activées, les aéroflots ne permettent pas d'optimiser les échanges gazeux en raison de la taille importante des bulles d'air. Toutefois, les analyses montrent que les phases de nitrification et de dénitrification sont suffisantes.
- au niveau du clarificateur, l'absence de raclage de surface et de fond sont préjudiciables dans la mesure où ils augmentent les risques de départ de boues. En effet, les boues fermentent et remontent en surface.
- la mise en place d'un dégazeur permettrait de réduire les risques de dégazage sauvage.

Concernant l'autosurveillance, la configuration actuelle du site ne permet pas de réaliser les bilans de manière satisfaisante et conforme à l'arrêté du 22/06/2007 (absence de canal de mesure...). Les résultats du bilan 24h réalisé le 15/06/2009 étaient très satisfaisants et conformes au niveau de rejet.

Enfin, il est important de rappeler que la station ne dispose pas de dossier loi sur l'eau. La réalisation de ce dernier est urgente et indispensable au respect du cadre réglementaire.

A noter que l'accessibilité du site reste contraignante et que certains éléments comme le poste de relèvement sont à sécuriser (il est fortement conseillé de mettre en place des barres anti-chutes ainsi que des plaques de protection).

Après analyse de ces différents éléments, il est fortement conseillé de reconstruire rapidement la station. Cette opération était programmée dans le cadre du COGE1 du bassin versant de Saône Vienne Scie pour le courant de l'année 2007. Le maître d'ouvrage n'ayant pas été présent lors de la visite du SATESE, rien n'infirmes ou ne confirme le commencement des phases d'études préalables à la reconstruction de la station. Toutefois, il serait souhaitable de respecter la programmation établie préalablement compte tenu du contexte : la reconstruction apparaît urgente, la qualité du milieu récepteur est mise en défaut par la nature obsolète des ouvrages.

En conclusion, le jour de la visite, la station restituait au milieu naturel une eau traitée de bonne qualité physico-chimique. La norme de rejet était respectée pour l'ensemble des paramètres. Cependant, en raison d'un fort apport d'eaux claires parasites et du sous-dimensionnement voire de l'absence de certains ouvrages (bassin tampon, clarificateur raclé...), des départs de boues ont fréquemment lieu lors des forts événements pluvieux. De plus, d'autres points noirs apparaissent comme l'accessibilité contraignante du site et le manque de sécurité de certains équipements (poste de relèvement).

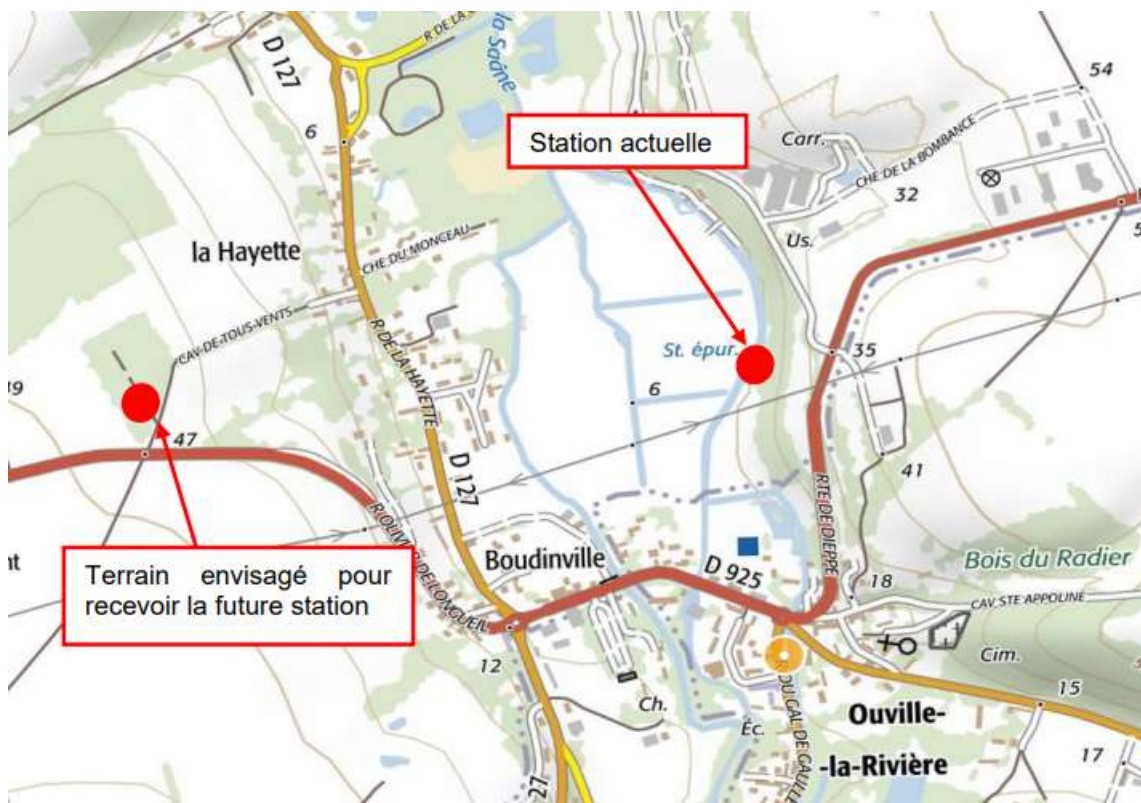
La reconstruction de la station apparaît urgente.

B. La nouvelle station d'épuration

(données SIAEPA d'Ouille – reconstruction de la station d'épuration- janvier 2019)

La station d'épuration d'Ouille La Rivière reçoit les effluents du bourg de sa commune. Elle a été construite en 1970 sur une base de 500EH et 75 m³ /J de débit nominal journalier de temps sec. Suite à un diagnostic réalisé par le SIAEPA de la région d'Ouille la Rivière, il a été décidé de reconstruire la station d'épuration qui s'avère obsolète et présente de nombreux dysfonctionnement.

De plus, des réseaux sont en cours d'étude sur l'ensemble du syndicat permettant de passer en assainissement collectif les communes de Longueil et de Saint Denis d'Aclon ainsi que le hameau « Tous les Menils » de la commune d'Ouille la Rivière.



La nouvelle station recevra les eaux des communes d'Ouille-la-Rivière, de Longueil et de Saint Denis d'Aclon. La station existante est située sur les parcelles cadastrales 188 et 189 section AH de la commune de Longueil. La nouvelle station sera construite également sur Longueil, sur la parcelle numérotée 83 de la section AE. La nouvelle parcelle fait 1.4 ha, elle est située à l'écart des habitations et à 650 m de la Saône, le milieu récepteur de la station. La parcelle possède une pente de 4% dans sa largeur.

Le SIAEPA de la région d'Ouille la Rivière a lancé un projet simultanément à la construction de la station pour raccorder 495 logements supplémentaires sur les communes d'Ouille la Rivière (Hameau « tous les mensil »), de Longueil et de Saint Denis d'Aclon.

Le tableau suivant établit le décompte prévisionnel de la population raccordée à la future d'épuration. Les écoles maternelles et primaires ne sont pas prises en compte car les élèves sont des habitants des communes et sont donc déjà comptabilisé dans la population. Pour les nouveaux logements à raccorder, le ratio pris est de 2.5 habitants/logements, sauf pour Saint Denis-d'Aclon où le ratio pris est de 2.2 habitants/logements.

La station devrait recevoir environ 2100 EH.

Système d'assainissement	Ouville La Rivière	Longueil	Saint Denis d'Aclon	Ratio	Total	Source
Population desservie	148 personnes			2.5	370 EH	RAD
Salle polyvalente	180 personnes			0.1	18 EH	Mairie
Ecole primaire avec cantine	100 élèves			0	0 EH	
Industrie						
SP Metal	50 employés			0.3	15 EH	
PTL	165 employés			0.3	50 EH	
Inserdeco	55 employés			0.3	17 EH	
Val Laquage	52 employés			0.3	16 EH	
Charge actuelle reçue en EH	485	0	0		485 EH	
Perspectives d'urbanisation à 20 ans	150 personnes	110 personnes	60 personnes	1	320 EH	PLU Ouville la Rivière et Mairies de Longueil et Saint Denis d'Aclon
Logement à raccorder	106 logements	307 logements	82 logements	2.5	1 213 EH	Projet Sogeti réseau
Salle polyvalente		190 personnes	100 personnes	0.1	29 EH	Mairies
Gites: Le Moulin de Longueil		8 personnes		1	8 EH	Internet: Office du tourisme Terroir en caux
Restaurant						
Chez Ti'Grain		30 couverts		0.3	9 EH	Internet: Office du tourisme Terroir en caux
Le Relais du Marais		22 couverts		0.3	7 EH	Internet: Office du tourisme Terroir en caux
Charge supplémentaire à	415	920	250		1 586 EH	
Total de la charge à traiter	900	920	250		2 070 EH	

La station sera alimentée par deux poste de relèvement. Le premier apportera les effluents venant de Longueil, l'autre ceux d'Ouville la Rivière et de Saint Denis d'Aclon. Une chambre de manœuvre clapets/vannes sera installée à proximité du poste dans une fosse sèche. La marche des pompes sera asservie à une sonde de niveau dans le poste. La permutation des pompes sera automatique en cas de panne.

Deux conduites de refoulement assureront le transfert des effluents à partir de deux nouveaux postes de relèvement :

- Le chemin du Jardinier
- La rue de la Cauchie



Localisation de la conduite de transfert des effluents

Pour la filière eau, un traitement par boues activées est proposé. La filière se compose :

Σ d'un bassin biologique

Σ d'un dégazeur

Σ d'un clarificateur

Σ d'un poste de recirculation des boues

Le rejet se faisant dans la Saône, il est nécessaire de prévoir un traitement du phosphore, par voie biologique (zone anaérobie) ou physicochimique (ajout chlorure ferrique).

Une voirie lourde permettra la circulation et le demi-tour des véhicules d'entretien de livraison et d'évacuation, des produits et sous-produits consommés ou produits par l'usine de traitement. La voirie lourde sera réalisée en enrobé. Elle présentera un rayon de courbure à l'axe de 13,50 m et une largeur minimale de 5,00 m minimum. Des voiries piétonnes desserviront l'ensemble des équipements et de leur accès en complément des voiries lourdes. Un parking sera aménagé pour le stationnement des véhicules d'exploitation. Toutes les surfaces non traitées en minéral seront engazonnées.

L'enceinte de la station sera clôturée par un grillage plastifié vert simple torsion d'une hauteur hors sol de 2,00 m. Un portail aluminium laqué de 2,00 m de hauteur et 5,00 m de large sera installé à l'entrée de l'unité de traitement. Un réseau de bouches incongelables alimentées en eau potable et judicieusement réparties sur le site sera installé (1 bouche au minimum par plateforme de travail). Ce réseau sera protégé par disconnecteur et permettra le secours du réseau d'eau industrielle. Des spots lumineux permettront l'éclairage de nuit des ouvrages. Des haies d'arbustes d'essences locales pourront être plantées afin de dissimuler la station d'épuration.



C. Secteurs en assainissement non collectif

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, modifiée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, a précisé les nouvelles compétences et obligations des communes en matière d'assainissement.

En conséquence, la Communauté d'Agglomération de la Région Dieppoise est également compétente en termes d'assainissement non collectif.

A Longueuil, depuis 2022, seuls les secteurs du Haut de Blainville et la zone d'activités artisanales demeurent en assainissement autonome.

Eaux pluviales

Sources : Schéma de gestion des eaux pluviales - Commune de Longueil – SAFEGE – Novembre 2009

La commune dispose d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales. Ce dernier est peu important en termes de linéaire. Aucun plan de ce réseau n'a pu être fourni au démarrage de l'étude. Au cours de cette phase d'étude, Safège s'est donc chargé de réaliser le plan du réseau existant.

Lors des visites de terrain, nous avons pu relever la majeure partie du réseau existant : avaloirs, regards, canalisations, fossés, etc. L'ensemble de ces informations a été reporté sur le plan joint au rapport. Y figure également l'état du réseau au moment de la visite (engorgement des collecteurs, avaloirs bouchés, etc.).

Le réseau d'évacuation des eaux pluviales est, d'une manière générale, très encrassé.

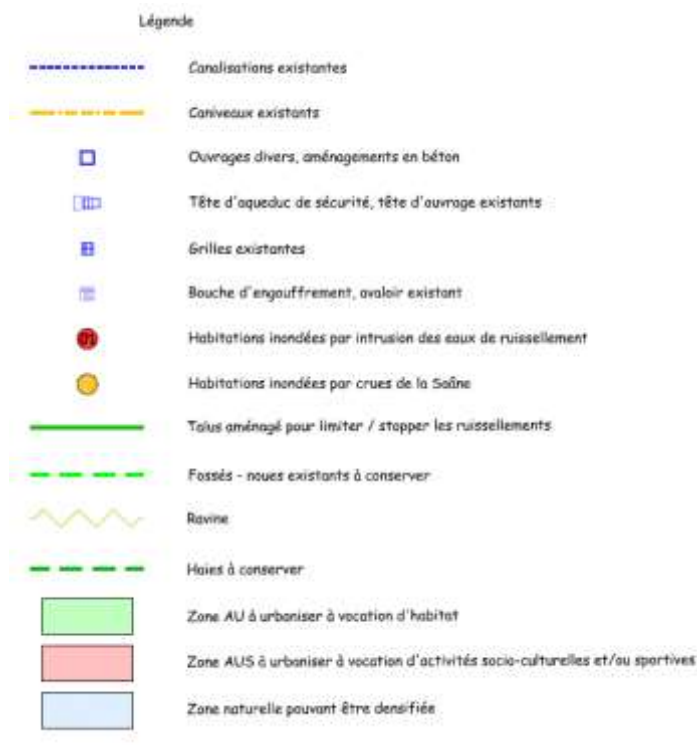
En effet, les visites de terrain ont permis de déceler un grand nombre de grilles obstruées et de collecteurs fonctionnant à moins de 50% de leur capacité nominale.

Ceci est dû à la présence de sable / terre qui s'accumule et à une absence de curage régulier du réseau. La conséquence directe de cet engorgement sur le fonctionnement du réseau est une sous-capacité importante en cas de forte pluie.



Exemple de réseaux encombrés sur le territoire de Longueil

D'autre part, en période estivale, le débroussaillage des bas-côtés entraîne un remplissage des fossés avec les débris végétaux : cet engorgement provoque rapidement un débordement du fossé en cas de forte pluie ou un bouchage du réseau en aval.





Le territoire communal de Longueil comprend 4 bassins pour la régulation des eaux de ruissellement :



- Le bassin sur le chemin de la Bombance,
- Le bassin sur le haut de la Hayette,
- Les bassins du nouveau lotissement « Le Panorama ».



Le tableau suivant présente les caractéristiques de ces ouvrages

	Bombance	Hayette	Lotissement Le Panorama	Lotissement Le Panorama
Propriétaire	Commune de Longueil	Syndicat de BV SVS	Commune de Longueil	Commune de Longueil
Volume	500 m ³	3400 m ³	500 m ³	85 m ³
Pluie de dimensionnement	inconnu	10 ans	100 ans	100 ans
Débit de fuite	Aucun	20 l/s	5 l/s	
Exutoire	Aucun : Infiltration des eaux	Cavée enherbée	Voie communale Blainville par surverse	Voie communale Blainville par surverse
Désordre observé	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun

FICHE N°2 : Bassin de la Bombance

OBJECTIFS	
Permettre le stockage et l'infiltration des eaux de ruissellement suite à de forts épisodes pluvieux	
DESCRIPTION	
Ce bassin d'un volume utile de 500 m ³ a été créé au niveau de la zone d'activité pour protéger les installations. Il ne présente pas de débit de fuite : l'intégralité des eaux captées sont infiltrées. Aucun désordre n'a été observé depuis sa mise en œuvre, sa capacité d'infiltration est très importante.	
IMPACTS HYDRAULIQUES	
Ce bassin récupère les eaux de ruissellement provenant du chemin de la Bombance afin que celles-ci ne rejoignent pas la voie communale n°2 où elles causeraient des problèmes d'inondation de voirie.	

FICHE N°3 : Bassin Hayette	
	
OBJECTIFS	
Permettre la rétention des eaux de ruissellement	
DESCRIPTION	
Ce bassin, d'une capacité de 3400m ³ a été dimensionné pour une pluie d'occurrence décennale. Il capte essentiellement des ruissellements d'origine agricole.	
IMPACTS HYDRAULIQUES	
Ce bassin a été mis en place afin de protéger le centre bourg de Longueil.	

FICHE N°1 : Bassin du lotissement Panorama	
	
OBJECTIFS	
Permettre la rétention des eaux de ruissellement du lotissement	
DESCRIPTION	
Ce bassin d'un volume utile de 500 m ³ a été conçu de manière à stocker les eaux pluviales en provenance du lotissement pour un événement centennal. Un système de noues en cascade permet d'alimenter ce bassin.	
IMPACTS HYDRAULIQUES	
Ce bassin permet de capter les eaux de ruissellement et évite ainsi l'arrivée d'un débit trop important au niveau de la rue de Blainville en cas de fort épisode pluvieux.	

III - ORDURES MENAGERES

Organisation de la collecte

Le Syndicat Mixte des Ordures Ménagères de la Région d'Envermeu (SMOMRE) possède la compétence « ordures ménagères ». Le ramassage est effectué 1 fois par semaine. Le tri sélectif est présent sur la commune à travers la présence de point d'apport volontaire. Les habitants peuvent également bénéficier de la déchetterie de Dieppe. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), qui fixe les grands objectifs de prévention et de gestion durable des déchets ménagers et assimilés pour les 10 années à venir, a pour objectif de :

- réduire la production de déchets,
- favoriser la valorisation matière et organique des déchets,

- améliorer le service en déchetterie,
- créer deux centres de tri ainsi qu'un centre de stockage pour les déchets industriels banals
- organiser l'élimination des déchets dans la région de Dieppe
- réhabiliter les décharges brutes à impact fort

Le ramassage est effectué 1 fois tous les 15 jours.

Les apports volontaires

Le tri sélectif est présent sur la commune à travers la présence de point d'apport volontaire. Les habitants peuvent également bénéficier de la déchetterie de Gueures. Un ferrailleur effectue un ramassage tous les mois.


IV - ANNEXES

1. Dispositifs d'assainissement autonome des eaux usées des bâtiments d'habitation
2. Plan du réseau d'assainissement collectif des eaux usées
3. Arrêté de DUP du captage de Quiberville
4. Arrêté de DUP du captage de Longueil

Annexe n° 1 : Assainissement autonome des bâtiments d'habitation

L'arrêté interministériel en date 7 septembre 2009 fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

TRAITEMENT
EPANDAGE SOUTERRAIN



TRAITEMENT Épandage souterrain



Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

Conditions de mise en œuvre
L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.
Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides et matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 m.
- La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50 m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m.
- Un feutre imputrescible doit être disposé au-dessus de la couche de graviers.
- Une couche de terre végétale.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.
Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol. Elle est définie par l'étude pédologique à la parcelle.



1. DISPOSITIFS ASSURANT UN PRETRAITEMENT

1. Fosse toutes eaux et fosse septique

Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants.

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des effluents.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond de l'appareil et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 1 mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fossés toutes eaux doivent être pourvus d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

2. Installations d'épuration biologique à boues activées

Le volume total des installations d'épuration biologiques à boues activées doit être au moins égal à 2,5 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à six pièces principales.

L'installation doit se composer :

- soit d'une station d'épuration biologique à boues activées d'un volume total utile au moins égal à 1,5 mètre cube pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, suivie obligatoirement, en aval du clarificateur et distinct de celui-ci, d'un dispositif de rétention et d'accumulation des boues (piège à boues) d'un volume au moins égal à 1 mètre cube ou un dispositif présentant une efficacité semblable ;

- soit d'une station d'un volume total utile au moins égal à 2,5 mètres cubes pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, ce dernier devant présenter une efficacité semblable au piège à boues mentionné à l'alinéa précédent.

Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, ces volumes font l'objet d'une étude particulière.

3. Installations d'épuration biologique à cultures fixées

Pour un logement comportant jusqu'à six pièces principales, l'installation d'épuration biologique à cultures fixées comporte un compartiment de prétraitement anaérobie suivi d'un compartiment de traitement aérobie. Chacun des compartiments présente un volume au moins égal à 2,5 mètres cubes.

Le prétraitement anaérobie peut être assuré par une fosse toutes eaux. Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, les volumes des différents compartiments font l'objet d'une étude spécifique.

2. DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION ET L'EVACUATION DES EFFLUENTS PAR LE SOL

1. Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain)

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire des tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre doit être fonction des possibilités d'infiltration du terrain et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

La longueur d'une ligne de tuyaux ne doit excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers sans fines, d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

La distance d'axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

2. Lit d'épandage à faible profondeur

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

3. Lit filtrant vertical non drainé et terre d'infiltration

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante, un matériau plus perméable (sable siliceux lavé) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'effluent distribué par des tuyaux d'épandage.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

3. DISPOSITIFS ASSURANT L'EPURATION DES EFFLUENTS AVANT REJET VERS LE MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL

1. Lit filtrant drainé à flux vertical

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué tel que décrit dans la présente annexe. A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le milieu hydraulique superficiel ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés. Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un terre réalisé au-dessus du sol en place.

2. Lit filtrant drainé à flux horizontal

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée en tête, par une canalisation enrobée de graviers 10/40 millimètres ou approchant dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins, et sur une longueur de 5,5 mètres :

- une bande de 1,20 mètre de gravillons fins 6/10 millimètres ou approchant ;

- une bande de 3 mètres de sable propre ;

- une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable. La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

4. AUTRES DISPOSITIFS

1. Bac à graisses

Le bac à graisses (ou bac dégraisseur) est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Le bac à graisses et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont l'appareil a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac à graisses, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres. Le bac à graisses peut être remplacé par une fosse septique.

2. Fosse septique

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers. Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur l'appareil.

3. Fosse d'accumulation

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux vannes et, exceptionnellement, de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale. La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section. Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

4. Puits d'infiltration

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'effluents ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine. La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'au 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon. La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale. Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie 40/80 ou approchant. Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Annexe n° 2 : Plan du réseau d'assainissement collectif des eaux usées

